UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



Tipo de cambio e inflación en el Perú

TESIS

Para optar el Título Profesional de:

ECONOMISTA

Asesor: Ms. Aguilar Delgado, José Luis

Bermudez Mantilla, Elizabeth Catherine

Bachiller en ciencias económicas

TRUJILLO – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mi padre Victor Bermudez, que me acompaña desde el cielo, brindándome las fuerzas para seguir adelante, se que está muy feliz de este logro en mi vida profesional.

Y a mí hermosa familia, mi madre Nelida, mi hermano Ledgard y a mi compañero Victor; quienes estuvieron a mi lado en todo momento, mostradonde su amor, cariño y respeto.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme dado la fortaleza cuando afronte los momentos más difíciles de mi vida y por acompañarme y cudiarme a lo largo de mi vida.

Un especial agradecimiento a todos los profesores que me acompañaron a lo largo de mi formación profesional, brindándonos sus enseñanzas para ser excelentes profesionales.

A mi asesor, por la orientación y ayuda constante que me brindo para la realización de esta tesis, quién con su apoyo fue más que un maestro, un amigo.

A todo MI FAMILIA, porque siempre estuvieron apoyándome, guiándome y me brindaron su amor de manera incondicional.

A todos mis amigos que me acompañaron desde mi niñez hasta la actualidad, con los cuales compartí bellos momentos; los cuales estarán siempre en mi corazón.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado Dictaminador.

De acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Trujillo, en esta oportunidad me dirijo a ustedes para presentar y poner en consideración de su elevado criterio, mi Informe de Tesis titulado: "TIPO DE CAMBIO E INFLACIÓN EN EL PERÚ"

Tal informe ha sido preparado con el propósito de obtener el título de Economista. Les pido sepan comprender las falencias involuntarias que pueda tener el presente estudio, pues, son por causa de la poca experiencia en la investigación que ostenta la suscrita.

Trujillo, 04 de Marzo del 2019.

....

Bach. Bermudez Mantilla Elizabeth Catherine



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA

RESOLUCION DE DECANATO N°241-2018-G y T.

Trujillo, 8 de Junio del 2018

Visto el expediente N° 2781-2018 sobre APROBACION DE PLAN DE TESIS Y NOMBRAMIENTO DE PROFESOR ASESOR, presentado por el (la) alumno (a) egresado (a) **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE** con matrícula N° 5107025-10 Bachiller en Ciencias Económicas.

CONSIDERANDO:

Que, según **expediente registrado con N°2781-2018**, el (la) graduado (a) **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE**, identificada con **matrícula N°5107025-10** de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, solicita Aprobación de Plan de Tesis y Nombramiento de Profesor Asesor por **SEGUNDA VEZ**; intitulada: **"TIPO DE CAMBIO E INFLACION EN EL PERÚ"**; de acuerdo a lo previsto en el Art. 28° del citado Reglamento.

Que, según los Art. 15° y 27° del Reglamento de Grados y Titulo de la Facultad de Ciencias Económicas, se establecen las opciones para optar el Título Profesional y se prescribe sobre el nombramiento del Profesor Asesor de Tesis de Investigación.

Que, con Informe N°100-2018, el Director de la Escuela Profesional de Economía emite opinión favorable sobre aprobación del Plan de Tesis y Nombramiento de Profesor Asesor.

Que, según art. 28° del mencionado cuerpo normativo, el Decano emite la resolución de Aprobación correspondiente, previo informe del Director de Escuela Profesional.

Estando a lo expuesto, en uso de las atribuciones conferidas a este Decanato, en virtud a lo dispuesto en el Art.70° de la Ley Universitaria 30220, concordante con el Art. 40° del Estatuto Institucional Reformado y de conformidad a lo normado en los Art.28° y 29° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas.

SE RESUELVE:

APROBAR POR SEGUNDA VEZ el Plan de Tesis intitulada: **"TIPO DE CAMBIO E INFLACION EN EL PERÚ"**, presentado por el (la) Bachiller **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE.**

1. **NOMBRAR** al Profesor **MS. JOSE LUIS AGUILAR DELGADO** como Asesor de la Tesis de Investigación.
2. **EXIGIR** la presentación de tres avances del desarrollo de la Tesis, debidamente visados por el Profesor Asesor **MS. JOSE LUIS AGUILAR DELGADO,** dentro de los plazos establecidos.
3. **ESTABLECER** los plazos para la presentación de la Tesis correspondiente:

Plazos Mínimo 90 días	5 de setiembre del 2018
Plazos Máximo 180 días	4 de diciembre del 2018

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE

Ms. José Luis Aguilar Delgado
Profesor Secretario Académico

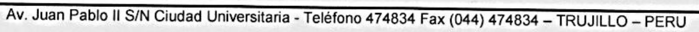
Dr. Enrique Calmet Reyna
Decano

C.c. - Oficina Grados y Títulos - DRT. – Asesor de Tesis - Interesado - Archivo

Mónica M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



Av. Juan Pablo II S/N Ciudad Universitaria - Teléfono 474834 Fax (044) 474834 – TRUJILLO – PERU



DECANATO

RESOLUCION DE DECANATO Nº554-2018-G y T.-ECO.

Trujillo, 20 de Diciembre del 2018

Visto el expediente con Registro **N°5524-2018,** sobre DESIGNACION DE JURADO **EXAMINADOR DE TESIS DE INVESTIGACION,** presentado por la Bachiller doña **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE** de la Escuela Profesional de **Economía** de la Facultad de Ciencias Económicas.

CONSIDERANDO:

Que según el inc. "d" del Art.26° del reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, se establece que para optar el Título Profesional mediante una Tesis de Investigación, el graduando solicita se le nombre Jurado Examinador, previa presentación de cuatro ejemplares de la Tesis elaborada.

Que, con Informe Nº 221-2018, el Director de la Escuela Profesional de Economía propone el Jurado Examinador de la Tesis de Investigación, presentada por la Bachiller doña **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE,** conformado por los docentes que en detalle aparecen en la parte resolutiva.

Que, según el Art.30° del citado cuerpo normativo, el Decano de la Facultad emitirá la Resolución de Nombramiento del Jurado Examinador.

Estando a lo expuesto, en uso a las atribuciones conferidas al Decano, en virtud a lo dispuesto en el Art.70° de la Ley Universitaria N°30220, en concordancia al Art.40° del Estatuto de la Institución Reformado, y de conformidad a las disposiciones contempladas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas vigente,

SE RESUELVE:

NOMBRAR AL JURADO EXAMINADOR, de la Tesis de Investigación intitulada: **"TIPO DE CAMBIO E INFLACION EN EL PERÚ",** presentado por la Bachiller doña **BERMUDEZ MANTILLA ELIZABETH CATHERINE** e integrado por:

DR. JOSE MANUEL CASTAÑEDA MELENDEZ	**(Presidente)**
MS. FELIX SEGUNDO CASTILLO VERA	**(Secretario)**
MS. DAVID JAULIS QUISPE	**(Vocal)**
DRA. LILY DE LA CONCEPCION BAUTISTA ZUÑIGA	**(Accesitario)**

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Ms. José Luis Aguilar Delgado
Profesor Secretario Académico

Dr. Enrique Calmet Reyna
Decano

Distribución:
Dr. José Manuel Castañeda Meléndez
Ms. Félix Segundo Castillo Vera
Ms. David Jaulis Quispe
Dra. Lily de la Concepción Bautista Zúñiga
Grados y Títulos-DRT
Interesado
Escuela de Economía

Mónica M.

INDICE

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es cuantificarla influencia de la variación del tipo de cambio en la inflación, para el Peru. El período de análisis abarca datos mensuales comprendidos entre enero del 2001 y septiembre del 2018, se elaboró un modelo econométrico de Vector de Corrección de Errores, donde la variable dependiente es inflación (IPC) y la variable independiente es el tipo de cambio (TC); en el modelo también se ha incluido una variable de tendencia para el IPC. Los resultados encontrados señalan que las series se cointegran y por tanto se puede estimar una relación de largo plazo entre ellas, las variables utilizadas son significativas para explicar la evolución del índice de precios del consumidor en el largo plazo. El coeficiente hallado es +5.14 para el tipo de cambio lo que indica que por cada sol que aumente el tipo de cambio (TC) el índice de precios del consumidor subiría 5.14 unidades lo que concuerda con la teoría económica que presume una relación directa entre índice de precios del consumidor y el tipo de cambio.

Palabras Clave: Inflación, tipo de cambio, teoría económica.

ABSTRACT

The objective of this paper is to quantify the influence of the variation of the exchange rate on inflation, for Peru. The analysis period covers monthly data between January 2001 and September 2018, an econometric model of Error Correction Vector was elaborated, where the dependent variable is inflation (CPI) and the independent variable is the exchange rate (TC); A trend variable for the CPI has also been included in the model. The results found indicate that the series are cointegrated and therefore a long-term relationship can be estimated between them, the variables used are significant to explain the evolution of the consumer price index in the long term. The coefficient found is +5.14 for the exchange rate which indicates that for each sun that increases the exchange rate (TC) the consumer price index would rise 5.14 units, which agrees with the economic theory that presumes a direct relationship between the index of consumer prices and the exchange rate.

Keywords: Inflation, exchange rate, economic theory.

I. INTRODUCCIÓN

Usualmente, la estabilidad de precios es el objetivo prioritario de las autoridades monetarias en la búsqueda del desarrollo de su economía. El conocimiento de los factores determinantes del nivel de precios internos es fundamental y, dentro de estos, los relacionados con el sector externo cobran cada vez más relevancia, en el tanto las economías aumentan su grado de apertura o se tornan más sensibles a los cambios en el entorno. Además, las crisis cambiarias que recientemente han vivido algunos países y el proceso inflacionario que les siguió, han hecho que la relación entre el tipo de cambio y los precios internos sea objeto de mayor análisis. No obstante, la experiencia internacional muestra que el traspaso del tipo de cambio a los precios no ha sido automático ni completo y que depende de las condiciones propias de cada economía.

El presente trabajo, tiene como objetivo Cuantificar la influencia de la variación del tipo de cambio en la inflación para Perú; durante el periodo comprendido entre enero del 2002 y setiembre del 2018.

El documento aborda brevemente los aspectos teóricos más importantes de la relación entre el tipo de cambio nominal y los precios. Posteriormente, se expone la metodología utilizada en la investigación. Se prosigue con el análisis de los resultados obtenidos, y se finaliza discutiendo los principales hallazgos del trabajo realizado en secciones anteriores y proponiendo futuras líneas de investigación sobre el tema.

1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes del Estudio

A nivel internacional

León, Morera y Ramos (2001) estiman un coeficiente de pass through para Costa Rica, aplican un análisis de mínimos cuadrados ordinarios y con el fin de determinar la dinámica del coeficiente, se utiliza el análisis de los vectores autoregresivos, el

estudio tiene como objetivo estimar el coeficiente pass through del tipo cambio sobre el nivel general de precios para Costa Rica; durante el período comprendido entre enero de 1991 y junio del 2001.

A partir de un estudio empírico, se pretende cuantificar la magnitud del coeficiente y el proceso de ajuste en el tiempo, para lo cual se emplean variables explicativas como la variabilidad del tipo de cambio, la apertura de la economía, el gap del producto interno bruto, la desviación del tipo de cambio real respecto al de equilibrio y el índice de precios al consumidor. Entre los resultados más importantes se encontró que el pass through se realiza con dos meses de rezago y que su magnitud es cercana al 16%. Adicionalmente, se confirma la importancia de la inercia inflacionaria, sin embargo, al estimar el pass through a largo plazo, se determinó que este coeficiente es cercano al 55%.

Bailliu, Garcés, Kruger y Messmacher (2003) evalúan la precisión de los pronósticos generados por tres tipos de modelos para la inflación en México durante el período 1983-2001. Estos modelos son el margen sobre costo marginal, la curva de Phillips clásica aumentada con tipo de cambio y el modelo de la brecha de dinero. Los modelos se comparan entre sí y contra el estándar mínimo del mejor modelo puro de series de tiempo disponible. Los resultados indican que el modelo del margen sobre costo marginal supera ampliamente a los demás mientras que el poder explicativo de la curva de Phillips clásica solamente supera al del modelo puro de series de tiempo si se incluye al tipo de cambio. El modelo de la brecha de dinero no produce buenos resultados, indicando que el paradigma de “dinero pasivo” es aplicable a México.

Escobar y Mendieta (2005) examinan empíricamente la magnitud del coeficiente de traspaso del tipo de cambio nominal a los precios internos (“pass-through”) en Bolivia, utilizando distintas metodologías de vectores autoregresivos; se tomaron series mensuales de las variables en el período comprendido entre enero de 1988 y febrero del 2004.

Los resultados indican que la magnitud de este coeficiente es relativamente mayor a la encontrada para economías vecinas (incluyendo la experiencia peruana, que posee características similares en cuanto a dolarización se refiere), lo que reflejaría el grado

de importancia del tipo de cambio como ancla nominal. El trabajo confirma la relación no lineal entre la inflación y la depreciación, aunque distinta a la obtenida anteriormente en otros estudios: una mayor tasa de depreciación incrementa rápidamente el traspaso y hace que el efecto sea más variable; mientras que menores tasas de depreciación reducen de forma gradual el coeficiente de traspaso.
Finalmente, se obtuvo una estimación del coeficiente de traspaso esperado, que resultó cercano a la unidad y que difiere del traspaso efectivo, mostrando el rol crucial que tiene el tipo de cambio como ancla nominal de las expectativas de los agentes económicos.

Fuentes y Mendoza (2007) investigan la existencia de asimetrías en el pass-through (PT) en República Dominicana para el periodo de estudio 1992-2006, se caracteriza inicialmente por un bajo nivel y volatilidad tanto de la inflación como del tipo de cambio, luego se verifica una aceleración del crecimiento del nivel de precios y rápida depreciación producto de la crisis bancaria (2003 a 2004) y, finalmente, se observa un acelerado proceso de apreciación del tipo de cambio y desaceleración del crecimiento de los precios (2004 a 2006).
El modelo econométrico utilizado es un Vector Autoregresivo con Transición Suave Logística (LSTVAR), con este modelo se pretende ofrecer además una explicación parcial del proceso de transmisión de fluctuaciones del tipo de cambio a través de la cadena de distribución de precios finales, así como los efectos de la condición de economía pequeña y abierta de la República Dominicana sobre el comportamiento del PT.

Carpio (2008) realiza un estudio para estimar el efecto de las fluctuaciones del tipo de cambio nominal en el comportamiento de los precios en Guatemala, en el período comprendido entre enero de 1991 y junio de 2006. Estima un modelo no lineal (vector autorregresivo con transición suave logística) para la inflación y sus determinantes en Guatemala, en el cual la variación de las reservas internacionales juega un papel fundamental en explicar la no linealidad o transición de un estado a otro. Con el modelo no lineal estimado se determinaron coeficientes de traspaso del tipo de cambio a precios superiores a los del modelo lineal, especialmente cuando se trata de

choques positivos sobre el tipo de cambio, el modelo permite capturar las evidencias de asimetrías de signo o dirección que se observa en los datos de la economía guatemalteca, especialmente, en los últimos años. Efectivamente, se encuentra que el efecto transferencia es más pequeño para perturbaciones que tienden a disminuir el tipo de cambio nominal que para aquellas que contribuyen a aumentarlo.

Hurtado y Mariño (2009) establecen el nivel de traspaso del tipo de cambio a los precios para Colombia, para ello, se utilizan datos mensuales desde 1993 hasta 2008, bajo el marco de una inflación objetivo y un tipo de cambio flotante en contraposición con un tipo de cambio de bandas cambiarias y una inflación libre.
Los datos son analizados con la intención de hacer un aporte a la literatura económica con un punto de vista más monetario y menos microeconómico respecto al tema. Para la estimación del coeficiente de traspaso del tipo de cambio a los precios, Baqueiro, Díaz y Torres (2004) establecen un modelo en donde el nivel general de precios en función de la tasa de cambio nominal nos permite extraer el coeficiente de traspaso, para ello aplicamos la prueba de causalidad de Granger para determinar la pertinencia del modelo. Los resultados muestran que independientemente de otras variables, el mercado y sus precios son los que realmente determinan la tasa de cambio cuando éste es flotante, como podemos observaren el caso colombiano. El nivel de co-integración del índice de precios al consumidor y la tasa de cambio es mayor en sistemas de inflación libre y bandas cambiarias.

Gianelli (2011) analiza la magnitud y velocidad del traspaso de tipo de cambio para la economía de Uruguay durante el periodo de 1989 – 2010, comparando los resultados de un Modelo Semiestructural, metodologías VAR. Para descartar que el traspaso refiera exclusivamente a un fenómeno asociado a los componentes permanentes de la inflación y devaluación, se lo evalúa a nivel de sus componentes transitorios, el estudio no permite descartar un traspaso unitario de muy largo plazo al trabajar con muestras amplias, ni una caída significativa en su velocidad a partir de medidos de la década del 90. La misma, estaría principalmente asociada a la desaceleración del proceso inflacionario. Así mismo, se sugiere un rol para la brecha

de capacidad y el régimen monetario en lo que respecta a la magnitud y velocidad del traspaso.

Mujica y Saens (2015) evalúan empíricamente el impacto que tuvo en Chile flexibilizar el esquema de metas de inflación en el contexto de un sistema de tipo de cambio flotante; se examina el efecto de implementar, en forma gradual, un régimen de metas de inflación sobre el coeficiente de traspaso de tipo de cambio a precios, utiliza datos trimestrales de la economía chilena desde 1986 hasta 2009. En una primera fase, el esquema de metas de inflación contribuye a reducir de manera sustancial el coeficiente de traspaso. En la segunda etapa de su implementación, luego de que la autoridad extiende el horizonte de política monetaria y flexibiliza el régimen cambiario, el coeficiente de traspaso aumenta en forma significativa.
Los resultados de este trabajo muestran que el traspaso de tipo de cambio a precios, además de ser sensible al entorno inflacionario, depende estrechamente de las reglas del juego que definen el marco de política monetaria.

Castiglione (2017) realiza una estimación de la elasticidad de traspaso a precios de variaciones del tipo de cambio (exchange rate pass-through) para Argentina en el período 2005-2017. Para ello, se estima un modelo de corrección del error (VECM) con cuatro variables que permite discernir entre impactos de corto y largo plazo. La relación de largo plazo para Argentina entre tipo de cambio y precios al consumidor rondaría el 38%, mientras que en el plazo de un año la misma sería de 17% y en dos años de 30%. No se encuentra evidencia de un pass-through completo y se destaca que este coeficiente es superior al de países desarrollados u otros países de la región. Estos resultados son consistentes con la literatura y no se encuentran indicios de quiebre estructural.

A nivel nacional

Miller (2003) estudia la cadena distributiva de un choque de tipo de cambio, evaluando la respuesta de los diferentes precios de la economía y obteniendo así una estimación del pass-through en el Perú.

El período analizado corresponde al comprendido entre 1995 y 2002, el cual está caracterizado por un proceso de inflación moderada-baja, se utiliza la metodología de vectores autoregresivos (VAR´s).

Esta metodología permite evaluar el canal de distribución del impacto de un choque cambiario sobre los precios al consumidor, los precios subyacentes y los precios transables; así como, obtener la elasticidad del pass-through para cada caso. Luego dklklklklklklklklkle estimar el coeficiente de pass-through, se emplean vectores autoregresivos estructurales para identificar la fuente principal de los cambios de tipo de cambio que han afectado a la inflación en el Perú y examinar las consecuencias sobre el coeficiente de pass-through. Este análisis permitirá conocer la sensibilidad del pass-through ante diferentes tipos de choques que causan las fluctuaciones en el tipo de cambio.

Winkelried (2012) este estudio presenta evidencia sobre una reducción similar del efecto traspaso en el Perú, hacia inicios de la década del 2000. Se argumenta que la adopción de un régimen creíble de inflación baja ha sido fundamental para reducir el traspaso del tipo de cambio; se utilizan datos mensuales desde enero del 2001 hasta diciembre del 2011, todas las variables ingresan al VAR como cambios porcentuales anualizados, en la especificación base, la inflación externa es medida como el ponderado de las inflaciones del IPC de los principales socios comerciales de Perú, con una frecuencia mensual los datos son inevitablemente volátiles.

Algunos eventos externos no modelados, como el boom en los precios de los commodities durante el 2007-2008 y la crisis financiera durante 1998 -1999 y 2008 – 2009, produjeron observaciones que pueden influir en las observaciones del VAR.

1.1.2. Justificación del Problema

Debido a la relevante importancia de la política economía en el Perú y su implicancia en el desarrollo económico de nuestro país, la presente investigación tiene como finalidad analizar cómo influye el tipo de cambio en la inflación, dentro del periodo de estudio.

La investigación busca evaluar la hipótesis sobre La variación del tipo de cambio influye directa y significativamente en la inflación en el Perú, los resultados obtenidos servirían a otros estudiantes para futuras investigaciones lo que implicaría una mejor toma de decisiones.

Este trabajo permitirá tener una mayor perspectiva sobre las políticas económicas, y de qué manera estas políticas pueden influir en los niveles del tipo de cambio y la tasa de inflación.

Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, se utilizan técnicas de investigación científica, que están basadas en la recolección de datos estadísticos, antecedentes y un marco teórico que nos ayude a validar nuestros resultados.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la variación del tipo de cambio en la inflación en el Perú para el período 2002 – 2018?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Cuantificar la influencia de la variación del tipo de cambio en la inflación para el período 2002 – 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

1.3.2.1. Analizar el comportamiento de la inflación en el Perú para el período 2002 - 2018.

1.3.2.2. Analizar el comportamiento del tipo de cambio en el Perú para el período 2002 - 2018.

1.3.2.3. Estimar la relación entre inflación y tipo de cambio en el Perú para el período 2002 - 2018.

1.4 MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO

1.4.1. Marco Conceptual

1.4.1.1. Índice de Precios al Productor (IPP)

El IPP, al igual que el IPC, se utiliza como indicador de inflación y deflación, pero a su vez es un indicador de los precios al por mayor. Este índice, hace referencia a los precios del productor: Reporta la variación promedio de los precios de una cesta de bienes que se producen en el país para consumo interno y exportación.

Esta definición solamente se implementa en el sector primario y secundario; no se aplica en el sector de servicios o terciario.

El IPP cataloga las actividades mediante la utilización de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), con el fin de homogenizar los productos y facilitar el comercio exterior de los mismos y su comparación con sus similares del exterior.

1.4.1.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El IPC se considera un índice, ya que muestra la variación en el tiempo respecto a un año base. Recoge el comportamiento de los precios de los bienes y servicios adquiridos de manera continua por las familias (canasta familiar), en donde encontramos artículos y servicios relacionados con alimentación, salud, educación, vestuario, transporte, esparcimiento y otros Según Mankiw, el índice de precios al consumidor (IPC) se define como la "medida del nivel general de precios que muestra el coste de una cesta fija de bienes de consumo en relación con el coste que tenía en esa misma cesta en un año base" (Mankiw, 2006).

1.4.1.3. Inflación

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido, normalmente un año.

Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Para medir el crecimiento de la inflación se utilizan índices, que reflejan el crecimiento porcentual de una cesta de bienes

ponderada. El índice de medición de la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

1.4.1. Inflación moderada

La inflación moderada se refiere al incremento de forma lenta de los precios. Cuando los precios son relativamente estables, las personas se fían de este, colocando su dinero en cuentas de banco. Ya sea en cuentas corrientes o en depósitos de ahorro de poco rendimiento porque esto les permitirá que su dinero valga tanto como en un mes o dentro de un año. En sí, las personas están dispuestas a comprometerse con su dinero en contratos a largo plazo, porque piensan que el nivel de precios no se alejará lo suficiente del valor de un bien que puedan vender o comprar.

1.4.1.4. Inflación galopante

La inflación galopante sucede cuando los precios incrementan las tasas de dos o tres dígitos de 30, 120 o 240% en un plazo promedio de un año. Cuando se llega a establecer la inflación galopante surgen grandes cambios económicos. Muchas veces en los contratos se puede relacionar con un índice de precios o puede ser también a una moneda extranjera, como por ejemplo el dólar. Dado que el dinero pierde su valor de una manera muy rápida, las personas tratan de no tener más de lo necesario; es decir, que mantienen la cantidad suficiente para vivir con lo indispensable para el sustento de los integrantes familiares.

1.4.1.5. Hiperinflación

Es una inflación anormal en la cual el índice de precios aumenta en un 50% mensual, esto es, una inflación anualizada de casi 13 000%. Este tipo de inflación anuncia que un país está viviendo una severa crisis económica; debido a que el dinero pierde su valor, el poder adquisitivo (la capacidad de comprar bienes y servicios con el dinero) disminuye rápidamente y la población busca gastar el dinero antes de que pierda totalmente su valor; cuando una hiperinflación ocurre, se torna imprescindible el incremento salarial en cuestión de días o inclusive diariamente.

1.4.1.6. Tipo de cambio nominal

El tipo de cambio entre dos monedas especifica el precio de una en términos de la otra. es un concepto monetario que refleja el precio relativo entre dos monedas. En tanto el tipo de cambio real es un indicador de competitividad internacional y mide el precio relativo entre dos clases de bienes, esto es, entre bienes transables y bienes no transables.

1.4.1.7. Tipo de cambio real

El tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes entre diferentes países. Se define usualmente como la relación entre el poder de compra de una divisa en relación a otra divisa. El poder de compra de una divisa es la cantidad de bienes que pueden ser comprados con una unidad de esa divisa. El poder de compra de la moneda en un país depende del nivel de precios. El poder de compra de una moneda en el extranjero, depende de la tasa de cambio nominal y de los precios en el extranjero.

1.4.1.8. Volatilidad de la tasa de cambio

La volatilidad se define concretamente como la frecuencia e intensidad de la variación del precio de la divisa respecto a un valor medio a lo largo del tiempo. Permite evaluar adicionalmente los niveles de estabilidad del tipo de cambio y, por tanto, del mercado exportador de aquellos sectores exportadores que dependen de la estabilidad cambiaria.

1.4.2. Marco Teórico

1.4.2.1. El pass-through a nivel teórico

El estudio de los efectos de las depreciaciones en la inflación parte de la ley de un sólo precio, con lo que sería de esperar que, si no hay diferencias importantes en la homogeneidad y sustituibilidad de los bienes transables de

un país con el resto del mundo, prevalezca un único precio. Para el caso de una economía pequeña implicaría que, para mantener el tipo de cambio real constante, una variación en la tasa de cambio nominal debería acompañarse por un cambio de igual proporción en los precios en moneda interna. Esto indicaría un pass-through del 100% y un mantenimiento parejo del tipo de cambio real en su nivel de equilibrio.

Tal como se muestra a continuación:

$$\in = \frac{\mathbf{E} * \mathbf{P}^*}{\mathbf{P}}$$

Donde:

- ϵ = Tipo de cambio real
- E = Tipo de cambio nominal
- P* = Precios externos
- P = Precios internos

Despejando p y aplicando logaritmos tenemos:

$$\mathbf{p} = \mathbf{e} + \mathbf{p}^* - \mathbf{e}$$

Derivando p con respecto a e, se tiene que:

$$\frac{\boldsymbol{\delta}\mathbf{p}}{\boldsymbol{\delta}\mathbf{e}} = \mathbf{1}$$

Sin embargo, el modelo de la paridad del poder de compra se abstrae de las diferencias en las canastas que componen el índice de precios de las economías, que los mercados operen competitivamente, que los bienes sean homogéneos, que no hayan impuestos ni costos de transporte, entre otras condiciones. Una forma de incorporar el efecto de estos factores es considerar lo que se denomina la paridad relativa de poder de compra, la que establece que cambios en los precios relativos deben compensarse con una variación en el tipo de cambio nominal.

A. Características del pass-through

Al analizar el pass-through del tipo de cambio hacia los precios internos se deben evaluar tres aspectos importantes: magnitud, velocidad, y simetría.

- ✓ La **magnitud** del coeficiente del pass-through, mide la proporción del cambio en el tipo de cambio que se va a trasladar a los precios. Se dice que el pass-through es incompleto cuando el coeficiente es menor a la unidad, indicando que el traspaso es menos que proporcional, y es completo cuando el traspaso es exactamente igual a la variación del tipo de cambio. Asimismo, la magnitud del pass-through puede variar conforme transcurre el tiempo con respecto al momento en que se da el ajuste en el tipo de cambio, obteniéndose un pass-through en el corto y largo plazo.
- ✓ La **velocidad** del pass-through es el período de tiempo que toma en efectivizarse el traspaso total de un choque en el tipo de cambio a los precios. Los precios pueden responder de manera inmediata al cambio en el tipo de cambio, o pueden ir cambiando de manera gradual hasta llegar a su nivel de largo plazo.
- ✓ La **simetría** del coeficiente de pass-through se evalúa a partir de la respuesta de los precios para cualquier tipo de choque cambiario. Un pass-through simétrico indicaría que la respuesta de los precios ante un choque del tipo de cambio es la misma tanto para el caso de una depreciación como de una apreciación cualquiera que sea la naturaleza del choque que lo originó (choque nominal o real, de demanda o de oferta) y las condiciones de la economía (recesión o expansión). Mientras que, un coeficiente de pass-through asimétrico implica que las respuestas varían dependiendo del tipo de choque que ocurra, así como de las condiciones de la economía.

B. Determinantes del pass-through

a. A nivel microeconómico, la literatura señala aspectos de organización industrial que afectan la capacidad de las empresas para trasladar

modificaciones en el tipo de cambio a los precios al consumidor. Los principales factores microeconómicos que se consideran son:

- ✓ **Política de fijación de diferentes precios en diferentes mercados (pricing to market):** este factor implica una discriminación deliberada de precios en distintos mercados. Así, la firma puede ajustar su margen de ganancia específico a cada mercado diferente para absorber parte del movimiento del tipo de cambio. Luego, a mayor poder de discriminación de precios, menor será el pass-through.

- ✓ **Costos de menú**: la escuela Neo-Keynesiana señala como una fuente de rigidez nominal los denominados "costos de menú"; es decir, aquellos costos que enfrenta una firma para actualizar sus precios. Como consecuencia de ello, el precio de los bienes importados colocados en moneda nacional no se ajustaría por completo y de forma inmediata con los movimientos del tipo de cambio.

- ✓ **Sustitución de productos importados y nacionales:** al ocurrir una depreciación del tipo de cambio los precios de los bienes importados se vuelven más caros con respecto al precio de los bienes nacionales. En la medida en que exista una alta sustituibilidad entre estos productos, la demanda de los bienes importados se reducirá y la de bienes nacionales aumentará. En previsión de ello, las firmas importadoras preferirán sacrificar sus márgenes de ganancia absorbiendo parte del choque con tal de no perder competitividad. En este contexto, el pass-through será menor mientras mayor sustituibilidad exista entre los viene importados y nacionales.

- ✓ **Penetración de importaciones:** McCarthy (1999), señala que si la participación de las importaciones (como porcentaje de la demanda

agregada) de un país se considera como un proxy de la penetración de las importaciones de las firmas, entonces los países con una mayor participación de las importaciones deberían tener un mayor pass-through. Del mismo modo, debido a los efectos directos y a un mayor pass-through, debería esperarse que el tipo de cambio y los precios importados se vuelvan más importantes para explicar las fluctuaciones de la inflación a medida que la participación de las importaciones aumente.

- ✓ **Composición de la canasta de precios al consumidor:** un aspecto importante para la evaluación del traspaso de un ajuste del tipo de cambio a los precios finales es analizar la estructura de la composición de la canasta de precios al consumidor. Mientras mayor sea la participación de los bienes importados, mayor será el traspaso.

- ✓ **Naturaleza temporal del ajuste del tipo de cambio (ajuste transitorio o permanente):** en la medida que existen costos asociados a la actualización de precios (como por ejemplo los costos de menú antes mencionados) los productores preferirán absorber cualquier perturbación transitoria del tipo de cambio dentro de sus márgenes de ganancias. Una vez que se observe que el cambio es permanente, se trasladará finalmente a precios; no obstante, dicha observación toma tiempo.

b. Bajo una perspectiva macroeconómica e institucional, el pass through del tipo de cambio a los precios finales se encuentra influenciada por:

- ✓ **El contexto inflacionario:** Taylor (2000) muestra que debido a que las empresas fijan sus precios con anticipación, el ajuste de estos precios responderá a un aumento de costos percibido como

persistente (debido a las continuas alzas pasadas del tipo de cambio). En contextos de alta inflación asociados a un aumento persistente de costos se presentará una mayor pass-through. Por otro lado, en un contexto de baja inflación, los agentes no modifican sus precios al presentarse un choque del tipo de cambio, pues lo perciben como transitorio. Desde este punto de vista, el pass-through será endógeno al proceso inflacionario que atraviesa la economía.

- ✓ **La volatilidad del tipo de cambio:** la volatilidad del tipo de cambio presiona a los productores en general y a los importadores en particular a ser más cautelosos al modificar sus precios. En la medida que los empresarios afrontan costos de menú, modificarán sus precios si el beneficio de hacerlo supera estos costos. Así, a mayor volatilidad menor pass-through.

- ✓ **Incertidumbre de la demanda agregada:** variaciones en la demanda agregada en conjunto con las fluctuaciones del tipo de cambio afectarán los márgenes de ganancias de las empresas en un ambiente de competencia imperfecta, y por lo tanto a mayor incertidumbre sobre la demanda, menor será el coeficiente de pass-through.

- ✓ **Grado de apertura de la economía:** a mayor grado de apertura de la economía, es de esperarse que exista un mayor pass-through debido a que las importaciones y exportaciones tienen un mayor peso en la economía.

- ✓ **Estado de la economía:** la situación por la cual esté atravesando la economía del país al momento de producirse un choque externo es importante. Cuando la economía se encuentra en recesión, las

empresas tienden a asumir el costo a fin de no perder participación en el mercado dado que la demanda interna se encuentra contraída.

- ✓ **La brecha del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio:** Altos niveles de desempleo podrían indicar un desajuste en la paridad real. Es decir, el tipo de cambio real estaría muy apreciado provocando un exceso de oferta del sector no transable. En este caso, un incremento del tipo de cambio nominal reduce el exceso de demanda sobre el sector transable de la economía y con ello se atenúan las presiones inflacionarias. Por lo tanto, el efecto de una apreciación nominal se distribuye entre el tipo de cambio real y el nivel de precios, siendo esto una herramienta para hacer el ajuste real de la economía. Por otro lado, fluctuaciones en el tipo de cambio que no están basadas en ajustes requeridos de los precios relativos, provocan que la totalidad del ajuste se manifieste en inflación doméstica.

1.4.2.2. Canales de distribución

La determinación de los precios se realiza básicamente en tres niveles diferentes: los precios del importador, los precios del productor y los precios al consumidor. En cada uno de estos niveles, los precios están afectados por choques particulares de oferta y demanda doméstica, así como por choques externos. El efecto de estos choques puede ser trasladado de un nivel a otro (del importador al productor, del importador al consumidor, y del productor al consumidor), o puede ser asumido por el nivel afectado (importador o productor) a través de un cambio en sus márgenes de ganancia. En el caso particular de un choque de tipo de cambio, éste se trasladará hacia los precios al consumidor a través de 2 canales: canal directo y canal indirecto.

- ✓ El **canal directo**, se observa a través de un ajuste del cambio en el precio de los bienes importados como consecuencia de la variación del tipo de cambio (lo que se conoce como el pass-through de primer nivel). Las

variaciones de los precios de los bienes de consumo importados se trasladan directamente hacia los precios finales según la participación de estos en la estructura del Índice de Precios al Consumidor. Asimismo, los precios de los insumos y bienes de capital importados afectan directamente la estructura de costos de los productores y ellos, a su vez, trasladan los cambios a los consumidores finales (pass-through de segundo nivel).

- ✓ El **canal indirecto**, ocurre a través de los mecanismos que inciden sobre la demanda agregada y que son trasladados a los precios finales (vía la curva de oferta - curva de Phillips). Un primer mecanismo es el siguiente: un choque del tipo de cambio afecta los precios relativos entre los bienes domésticos y externos. Así, una depreciación, encarecerá los bienes importados con respecto a los bienes domésticos, cambiando los patrones de gasto de los consumidores y fomentando la mayor producción de bienes nacionales, por lo tanto, afectando la demanda agregada.

1.5. HIPÓTESIS

La variación del tipo de cambio influye directa y significativamente en la inflación en el Perú para el período 2002 – 2018.

II. DISEÑO DE LA INVESTIGACÓN

2.1. Material y Métodos

2.1.1. Población

Series de datos mensuales de la tasa de inflación y del tipo de cambio en el Perú publicadas por el BCRP.

2.1.2. Muestra

Series de datos mensuales de la tasa de inflación y del tipo de cambio en el Perú publicadas por el BCRP para el período 2002 – 2018.

2.1.3. Material

- ✓ Libros relacionales con el marco teórico.
- ✓ Revistas especializadas
- ✓ Materiales Virtuales (Páginas Web)
- ✓ Material Informático representativo del BCR.

2.1.4. Métodos:

- ✓ **Método de Contrastación**, en el desarrollo del trabajo de investigación se utilizará un diseño no experimental, de un solo grupo y longitudinal. Es no experimental, pues la investigación se realizará sin manipular deliberadamente las variables. Se observarán los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.
  Es diseño de un solo grupo, pues no hay grupo de control y sólo se realizará una medición posterior. Es un diseño longitudinal pues los datos son medidos u observados a lo largo de un período de estudio.

- ✓ **Hipotético-deductivo**, que consiste en un procedimiento que busca refutar o falsear hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a. De recolección de datos.

Utilizamos fuentes de recolección secundaria, para la recolección de información se ha tomado diferentes fuentes escritas y virtuales (libros, documentos de investigación, reportes, artículos).

b. De procesamiento de datos.

Utilizamos la estadística descriptiva haciendo uso de cuadros y gráficos, se dedica a la recolección, descripción, visualización de datos originados a partir de los fenómenos de estudio. También se hará un análisis econométrico mediante

un paquete estadístico llamado EWiews, el cual nos permitirá explicar u variable en función de otra.

2.3. Estrategias metodológicas

Para poder demostrar evidencias de la influencia directa y significativa de la inflación sobre el tipo de cambio, se realizaron los siguientes procedimientos:

- ✓ Revisión bibliográfica de investigaciones teóricas y empíricas de diferentes autores, tanto en el ámbito nacional como internacional.
- ✓ Búsqueda y recolección de datos de fuentes secundarias de las variables de estudio obtenidos del BCRP, se trabajará con series mensuales del periodo de 2002 hasta 2018.
- ✓ Se describirá el comportamiento de las variables inflación y tipo de cambio, a partir de la información histórica y estadística obtenida bajo el periodo de estudio.
- ✓ Se utilizará la técnica de medición económica conocida como Econometría, donde se analizarán los datos obtenidos con un paquete estadístico conocido como EWiews, el cual nos permitirá explicar una variable en función de otra, para correr un modelo econométrico conveniente con el estudio.
- ✓ Se analizará la validez del modelo econométrico (bondad de ajuste, pruebas de normalidad, heterocedasticidad entre otros)
- ✓ A partir de los resultados del modelo econométrico estableceremos las conclusiones y recomendaciones del estudio.

III. RESULTADOS

3.1. Evolución de la tasa de inflación en el Perú durante el periodo 2002 – 2018.

3.1.1. Inflación 2002 – 2009

A partir del año 2002, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) conducirá la política monetaria empleando un esquema de Metas

Explícitas de Inflación, la meta para ese año fue de 2,5 por ciento; con una tolerancia de un punto porcentual hacia arriba y hacia abajo, con este manejo se busca alejar los peligros de una caída continua y generalizada de los precios. En el 2003, segundo año de aplicación del esquema de Metas Explícitas de Inflación, la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) ascendió a 2,48 por ciento, tasa mayor a la registrada en el 2002.

Este resultado se explica por el efecto del incremento de las cotizaciones internacionales de petróleo sobre los precios domésticos de combustibles y servicios de transporte, así como por la menor oferta agrícola local que afectó los precios de alimentos como la papa.

En el año 2004, la inflación fue de 3,48 por ciento; los choques de oferta, como las alzas del precio internacional del petróleo y de los insumos alimenticios importados, y una sequía que afectó la oferta agrícola local.

En el año 2005 la inflación fue de 1,5 por ciento, ubicándose en el límite inferior del rango meta del Banco Central (de 1,5 a 3,5 por ciento).

Con este resultado, la inflación promedio durante el periodo de vigencia del régimen de metas de inflación es de 2,2 por ciento.

A partir de 2006, la meta de inflación se mide de manera continúa utilizando como referencia la tasa de variación de los últimos 12 meses del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Lima Metropolitana, la inflación en el 2007 fue 3,9 por ciento, se debió principalmente al efecto del alza en el precio de alimentos e insumos importados (trigo, aceite de soya y petróleo).

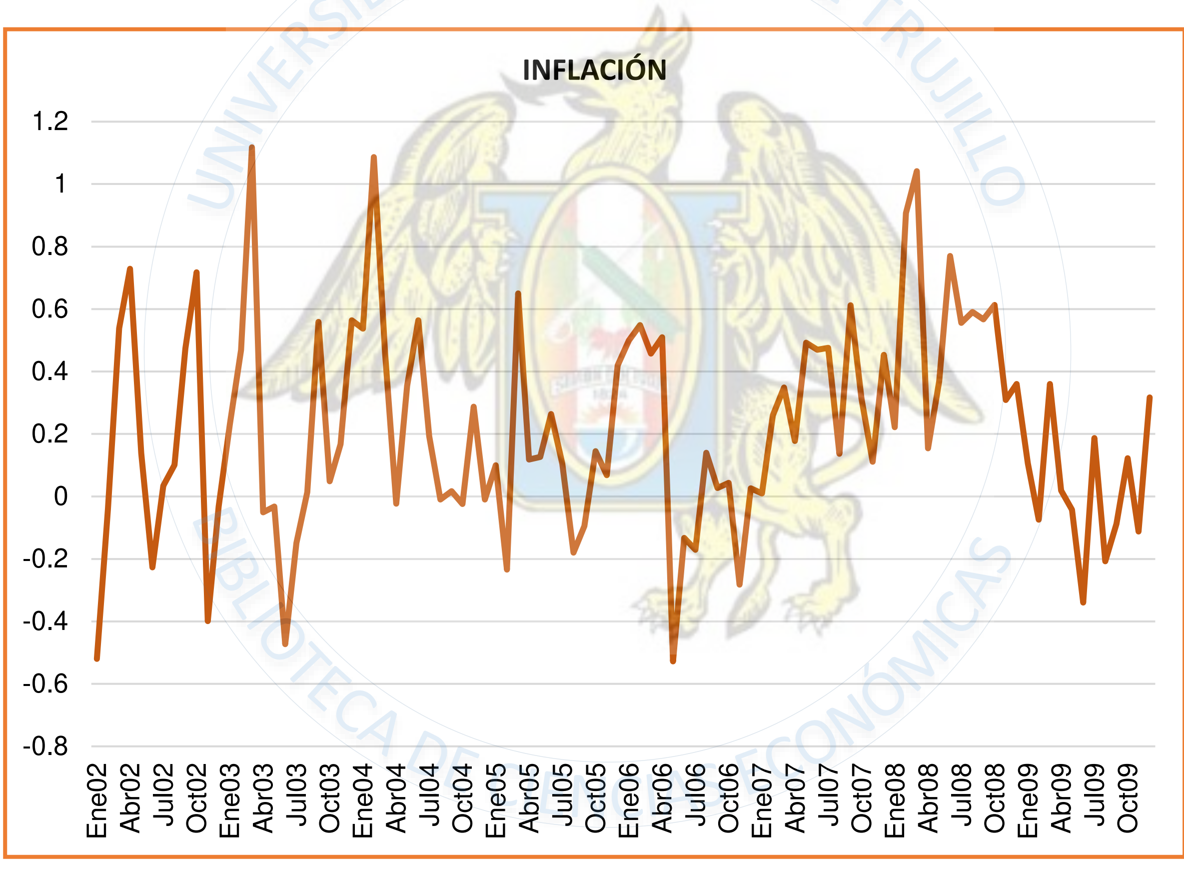
Para el año 2008, Perú cerró con una inflación de 6,65 por ciento, el nivel anual más alto desde 1996, debido principalmente al aumento de los precios de los alimentos y combustibles.

El resultado del 2008 figura muy por encima de la meta anual fijada por el Banco Central de Reserva de Perú, que estuvo en un rango de entre 1,0 y 3,0 por ciento, algunos analistas afirman que desde noviembre se registra una desaceleración del aumento del costo de vida en Perú, debido

a que rubros clave como combustibles y alimentos ya asimilan la caída de los precios internacionales de los insumos agrícolas y del petróleo, a consecuencia de la crisis global.

El Perú terminó el 2009 con inflación de 0.25%, el nivel más bajo de los últimos ocho años (en el 2001 fue de -0,1%), la tasa se ubicó por debajo del límite inferior del rango meta (entre 1 y 3%) establecido por el Banco Central de Reserva.

Grafico N° 1



Fuente: BCRP

Desde el año 2002 el Banco Central de Reserva se guía por un esquema de metas explicitas de inflación, entre los años 2002 – 2005, se cumplió la meta establecida por el BCR con un margen de un punto porcentual hacia arriba y hacia abajo.

Para los años siguiente, se mantienen las metas de inflación; sin embargo, en el año 2008, a partir del segundo trimestre, la economía peruana comenzó a sufrir el

impacto de la crisis internacional, para finalizar en los siguientes meses del 2009 la inflación se vuelve a colocar dentro del parámetro establecido por el BCRP

3.1.2. Inflación 2010 – 2018

En el ámbito externo, el aumento de los precios internacionales de los commodities registrado en 2010 afectó la evolución de los precios domésticos de los alimentos y los combustibles, principalmente en la primera mitad del año. A estos choques se sumaron anomalías climatológicas que afectaron la oferta de algunos productos agrícolas perecederos, principalmente entre agosto y noviembre. Como resultado, los precios de los alimentos aumentaron 8,0 por ciento, explicando 3,0 puntos porcentuales de la inflación del año. En el año 2011, la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Lima Metropolitana fue de 4,74 por ciento, luego de que a finales de 2010 se ubicara en 2,08 por ciento.

En 2012, la variación del índice de precios al consumidor fue 2,65 por ciento, luego de que a finales de 2011 se ubicara en 4,74 por ciento. En 2012 se revirtieron gradualmente los choques de oferta que afectaron a los productos agrícolas en el mercado interno el año previo. La dinámica de la inflación respondió principalmente a la evolución de los precios de los alimentos perecibles, para el 2013, la variación del índice de precios al consumidor fue 2,86 por ciento, tasa ligeramente superior a la registrada en 2012. En 2014 la variación del Índice de Precios al Consumidor fue 3,22 por ciento, la inflación reflejó principalmente alzas en los precios de alimentos y tarifas eléctricas. La inflación en el periodo enero-diciembre del 2015, fue de 4.40%, con una tasa promedio mensual de 0.36%, muy por encima de la meta del Banco Central de Reserva (entre 1% y 3%). En el 2015 los ocho grandes grupos de consumo presentaron incremento de precios: Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad (7.75%);

Alimentos y Bebidas (5.37%); Cuidados y Conservación de la Salud (4.58%); y, Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza (4.30%). En diciembre del 2016, la inflación aumentó en 0,33% y acumuló un to de 3,23% en el año, cifra con la que se situó por encima del rango meta del Banco Central de la Reserva, Sin embargo, se redujo significativamente en relación con el resultado del 2015, cuando se situó en 4,40%. La menor inflación del 2017, respecto a la del 2016, se explicó principalmente por la caída en los precios promedio de alimentos y energía (-1.48%) es decir, por la reversión de los choques de oferta registrados en los años previos, las expectativas de inflación para el 2018 se ubicaron dentro del rango meta de entre 1 y 3 por ciento del Banco Central de Reserva (BCR).

Grafico N° 2

INFLACIÓN

1.4
1.2
1
0.8
0.6
0.4
0.2
0
-0.2
-0.4
-0.6

ene-10 may-10 sep-10 ene-11 may-11 sep-11 ene-12 may-12 sep-12 ene-13 may-13 sep-13 ene-14 may-14 sep-14 ene-15 may-15 sep-15 ene-16 may-16 sep-16 ene-17 may-17 sep-17 ene-18 may-18 sep-18

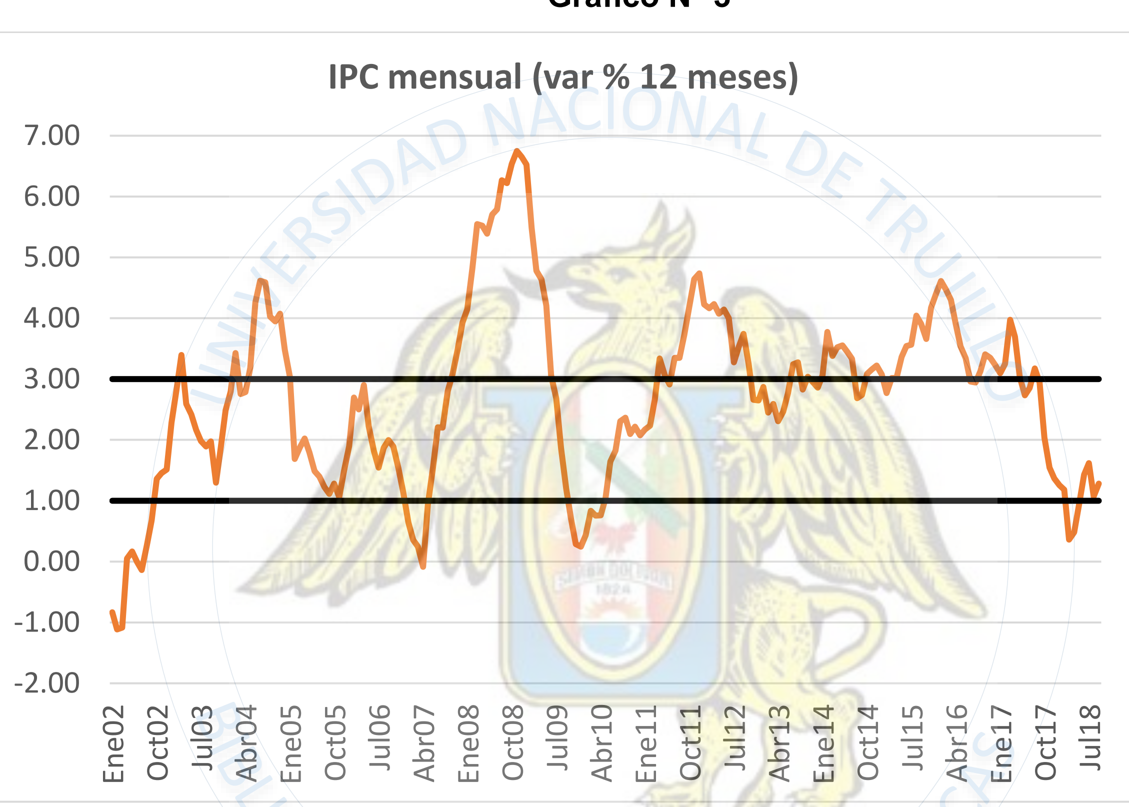
Fuente: BCRP

En el grafico comprendido para los años 20010 -2018 (septiembre) se observa que para los años 2011 – 2015 la inflación supero la meta propuesta por el BCRP, debido a la depreciación del tipo de cambio, también en el año 2014

hubo una desaceleración de la economía peruana, para cerrar el periodo la inflación se situara dentro de las metas de inflación.

Inflación periodo 2002 – 2018.

Grafico N° 3



Fuente: BCRP

En este grafico se observa la tendencia de la inflación mensual durante todo el periodo de estudio, desde enero del 2002 hasta septiembre del 2018. Donde se observa los diferentes picos que tuvo la inflación mensual para todo el periodo, dentro del periodo en estudio hubo meses en que la inflación supero la meta inflacionaria propuesta por el BCRP debido a factores económicos que impulsaron dichas tendencias.

3.2. Evolución del tipo de cambio en el Perú durante el periodo 2002 – 2018.

3.2.1. Tipo de cambio 2002 – 2009

En el año 2002 el tipo de cambio registró un incremento nominal de 2,3 por ciento, cerrando el año en S/. 3,52 por dólar de Estados Unidos. El nuevo sol fue la moneda con la menor tasa de depreciación durante el año 2002 en América Latina, la tasa de depreciación nominal del sol con respecto al dólar mencionada de 2,3 por ciento fue contrarrestada por la inflación doméstica (1,5 por ciento) y por la disminución en el Índice de Precios Externos (1,3 por ciento). Durante el 2003, el nuevo sol registró una apreciación nominal en el fin de periodo de 1,2 por ciento, alcanzando una cotización de S/. 3,472 por dólar en diciembre de 2003. En el 2004, el nuevo sol se apreció un 5,5 por ciento, cerrando el año en un nivel de S/. 3,28. La apreciación de la moneda nacional se produjo principalmente en el segundo semestre del año (entre julio y diciembre). El tipo de cambio nominal pasó de S/. 3,28 por dólar en diciembre de 2004 a S/. 3,43 por dólar en diciembre de 2005, equivalente a una depreciación de 4,4 por ciento. De enero a agosto del 2005, el nuevo sol tuvo presiones apreciatorias continuando con la tendencia que venía mostrando desde el año 2003, reflejo de la solidez de los fundamentos económicos, del favorable contexto externo y de las expectativas acerca de un entorno doméstico estable en los primeros siete meses del año.

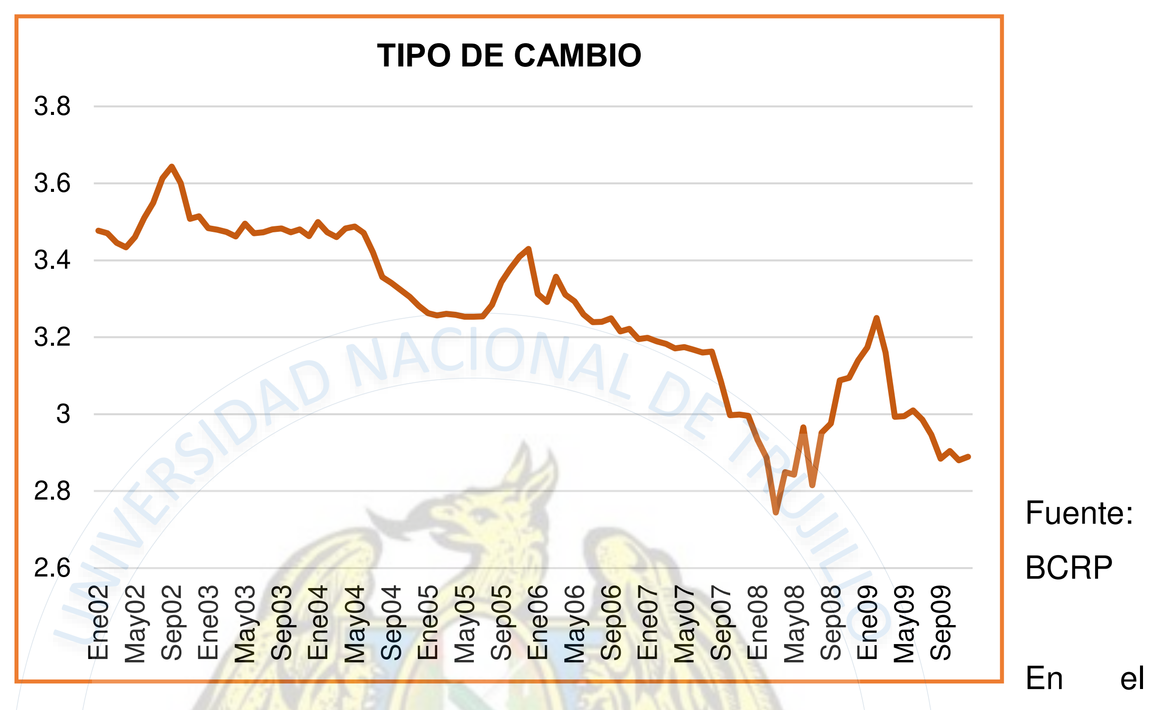
En el 2006 el Nuevo Sol se apreció 0,7 por ciento en promedio, aunque mostró una evolución fluctuante en el año. En el primer semestre se registraron presiones al alza del tipo de cambio asociadas al proceso electoral, y en mayo y junio, a la mayor volatilidad de los flujos de capitales. Así, el precio del dólar bajó de S/. 3,43 en diciembre de 2005 a S/. 3,20 en diciembre de 2006.

Para el 2007, el nuevo sol se apreció 7,0 por ciento, el fortalecimiento del nuevo sol, se ha dado en un contexto de mejores fundamentos

macroeconómicos de la economía peruana, la evolución favorable de las cuentas externas tanto en cuenta corriente como de la cuenta financiera. Así, el tipo de cambio nominal bajó de S/. 3,21 por dólar en diciembre de 2006 a S/. 2,98 en diciembre de 2007. El nuevo sol se mantuvo relativamente estable durante 2008, a pesar de la alta volatilidad en los mercados financieros internacionales y del comportamiento contrario de otras monedas de la región. Así, el Nuevo Sol se depreció en 4,5 por ciento en términos nominales y en 4,8 por ciento en términos reales a diciembre de 2008, llevando el índice de tipo de cambio real a un valor cercano a su promedio histórico. En el 2008 se revirtió la tendencia del nuevo sol a apreciarse, comportamiento observado en años anteriores; ello estuvo asociado principalmente a la disminución de los términos de intercambio y al deterioro de la demanda mundial por la agudización de la crisis financiera internacional. La moneda nacional se mantuvo relativamente estable durante 2009 pese a la alta volatilidad en los mercados financieros internacionales, aunque menor en comparación a la de 2008. Así, el nuevo sol se apreció en 7,6 por ciento en términos nominales, mientras que en términos reales se depreció en 0,9 por ciento a diciembre de 2009, a lo largo del año la evolución del tipo de cambio nominal no fue homogénea.



Grafico N° 4



Fuente: BCRP

En el periodo analizado el máximo tipo de cambio que ha experimentado la economía es de 3.64 soles por dólar en septiembre del 2002, para luego sufrir una reducción casi constante hasta marzo del 2008. Y de no haber sufrido el tipo de cambio un aumento continuo de 6 meses desde julio del 2005 diciembre del mismo año, el tipo de cambio habría mantenido una tendencia decreciente constante, es decir una apreciación de la moneda nacional; sin embargo, a partir de abril, experimento un aumento acompañado de ciertas fluctuaciones llegando a su máximo en febrero del 2009 pero no superior al tipo de cambio de diciembre del 2005.

3.2.2. Tipo de cambio 2010 – 2018

En el 2010, el nuevo sol se apreció 2,8 por ciento en términos nominales en 2010, pasando de S/. 2,887 a S/. 2,807 por dólar, la evolución del tipo de cambio estuvo influenciada por la alta volatilidad en los mercados financieros internacionales tras los problemas de deuda en las economías de la periferia de la zona euro y por el ingreso de capitales a las economías emergentes, durante 2010, el mercado cambiario doméstico enfrentó

mayores presiones apreciatorias por una mayor oferta de dólares, tanto en el mercado spot como en el forward.

En el año 2011, el Nuevo Sol se apreció 3,9 por ciento en términos nominales, pasando de S/. 2,807 a S/. 2,697 por dólar. A lo largo del año, el tipo de cambio mostró un comportamiento diferenciado, con periodos de depreciación concentrados en abril, junio y setiembre, asociados al proceso electoral local; y periodos de apreciación, principalmente a finales del año, relacionados con la aprobación de los planes de rescate financiero en la Eurozona y los mejores indicadores de actividad de la economía estadounidense.

Durante el año 2012, el nuevo sol se apreció 5,4 por ciento en términos nominales, pasando de S/. 2,697 a S/. 2,552 por dólar estadounidense. A lo largo del año, el tipo de cambio mostró un comportamiento diferenciado, con periodos de depreciación concentrados en mayo, junio y octubre.

Para el 2013, el nuevo sol mostró una elevada volatilidad durante este año, marcada fuertemente por los cambios en el entorno internacional. Así, el nuevo sol se depreció 9,6 por ciento en términos nominales en 2013, pasando de S/. 2,55 a S/. 2,80 por dólar.

En 2014 el nuevo sol se depreció 6,4 por ciento en términos nominales (de S/. 2,80 a S/. 2,98 por dólar), en un contexto de elevada volatilidad. Esta fue causada principalmente por las señales de recuperación de la economía de Estados Unidos.

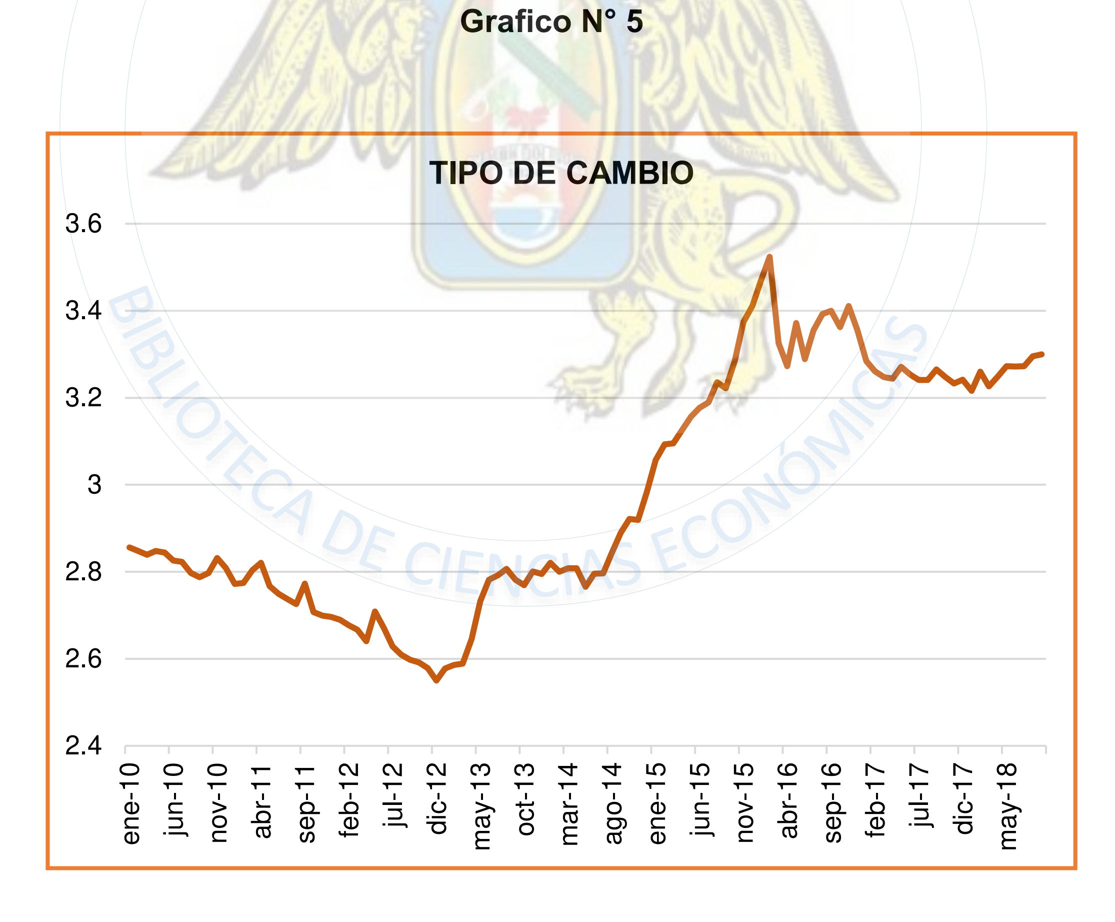
Durante 2015, el tipo de cambio nominal del sol respecto al dólar se depreció un 12,2% en promedio, como resultado de la combinación de una marcada disminución del precio de los productos básicos exportados por el Perú y el menor poder de atracción de los activos de mercados emergentes en un contexto de desaceleración económica y aumento de las tasas de interés de los Estados Unidos. Durante 2016, el sol se apreció 1,7 por ciento (de S/ 3,41 a S/ 3,36 por dólar) principalmente por la recuperación de la cotización de los commodities, la entrada de capitales

a la región y la evolución favorable de la economía peruana, en un contexto de menor incertidumbre respecto al crecimiento global (en particular de China) y cierta normalización de los mercados financieros.

En 2017 el sol se apreció 3,5 por ciento en términos nominales (de S/ 3,36 a S/ 3,24 por dólar), en un contexto de una depreciación generalizada del dólar en los mercados internacionales y una recuperación sostenida de los precios de las materias primas.

Para el año 2018, el tipo de cambio empezó en enero con 3,21 soles por dólar, tuvo u ligero aumento para el mes de febrero, para luego seguir disminuyendo hasta el mes de abril con 3,22, posteriormente sigue una tendencia creciente hasta septiembre con un tipo de cambio de 3,33; siendo el más alto del 2018.

Grafico N° 5



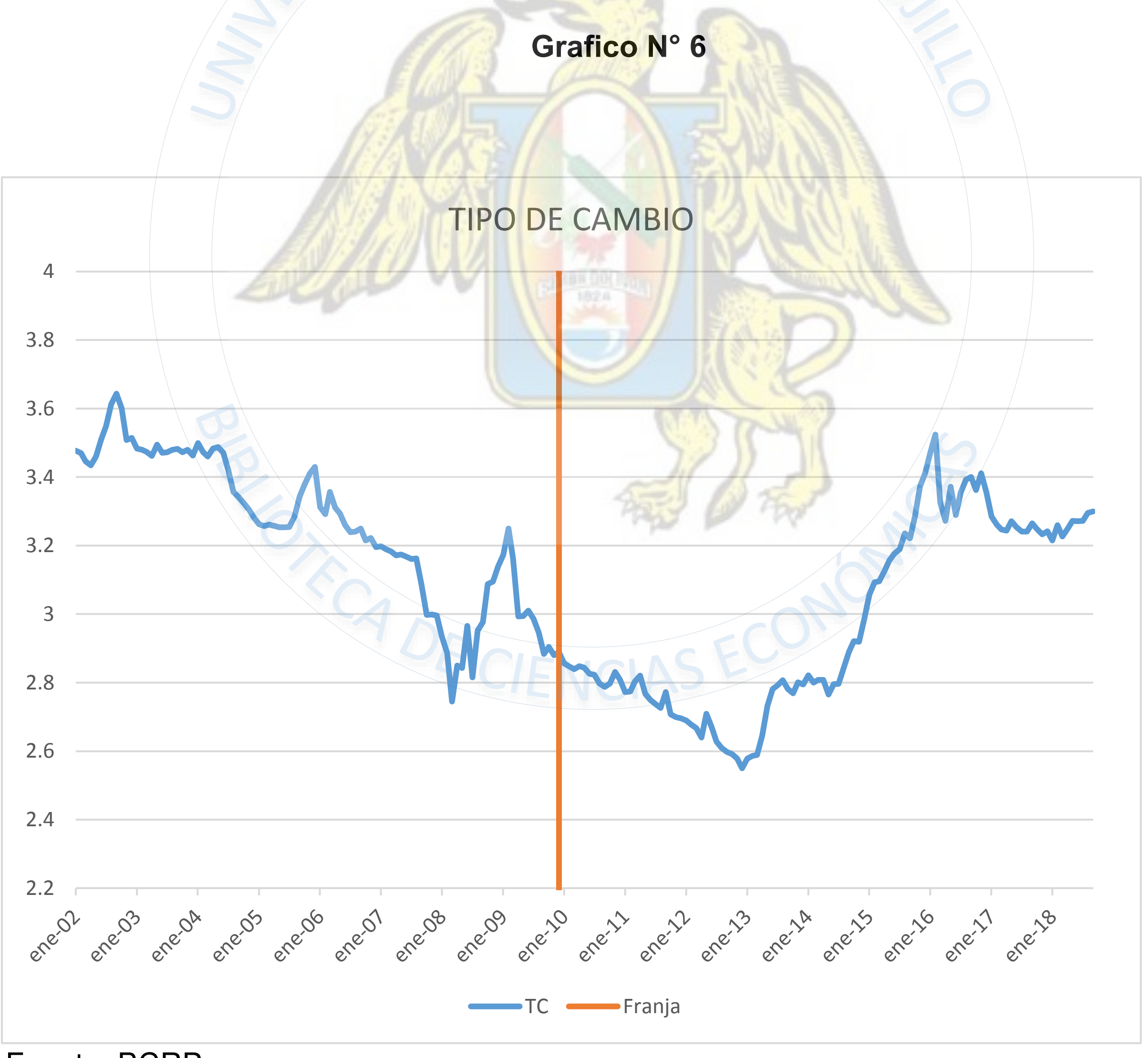
Fuente: BCRP

En el periodo analizado empezamos en enero del 2010 con un tipo de cambio de 2.84 soles por dólar, para que en los siguientes meses se mantengan fluctuaciones similares, siendo en diciembre del 2002 el tipo de cambio más bajo del periodo analizado con 2.55 soles por dólar.

El máximo tipo de cambio que ha experimentado este periodo es de 3.52 soles por dólar en febrero del 2016, para luego sufrir una reducción; terminamos el periodo en septiembre del 2018 con un tipo de cambio de 3.3 soles por dólar.

Tipo de cambio periodo 2002 – 2018 dividido en dos periodos.

Grafico N° 6



Fuente: BCRP

En este grafico se observa la tendencia del tipo de cambio nominal durante todo el periodo de estudio, desde enero del 2002 hasta septiembre del 2018. Empezamos en enero del 2002 con un tipo de cambio de 3.47 soles por dólar; la tendencia del tipo de cambio varía de acuerdo al entorno económico de nuestro país para el periodo de estudio; el tipo de cambio más bajo de todo el periodo lo tuvimos en diciembre del 2012 con 2,55 soles por dólar, termínanos el periodo en septiembre con un tipo de cambio de 3,33 soles por dólar.

3.3. Estimación del modelo econométrico

En la siguiente sección se contrasta la evidencia disponible encontrada sobre la existencia de una relación de largo plazo entre el índice de precios del consumidor y el tipo de cambio nominal. El periodo de análisis abarca datos mensuales comprendidos entre enero del 2001 y septiembre del 2018.

Se elaboró un modelo econométrico donde la variable dependiente es inflación (IPC) y la variable independiente es el tipo de cambio (TC). La data empleada en el modelo está en el anexo 1.

Los datos del Índice de Precios del Consumidor se obtuvieron del Banco Central de Reserva, son datos mensuales, tomando como base al año 2009 (2009 = 100); los datos del Tipo de Cambio se obtuvieron del Banco Central de Reserva, son datos mensuales y están representados como el promedio bancario de compra – venta. Todas las variables están expresadas en términos de niveles.

Gráfico N° 7

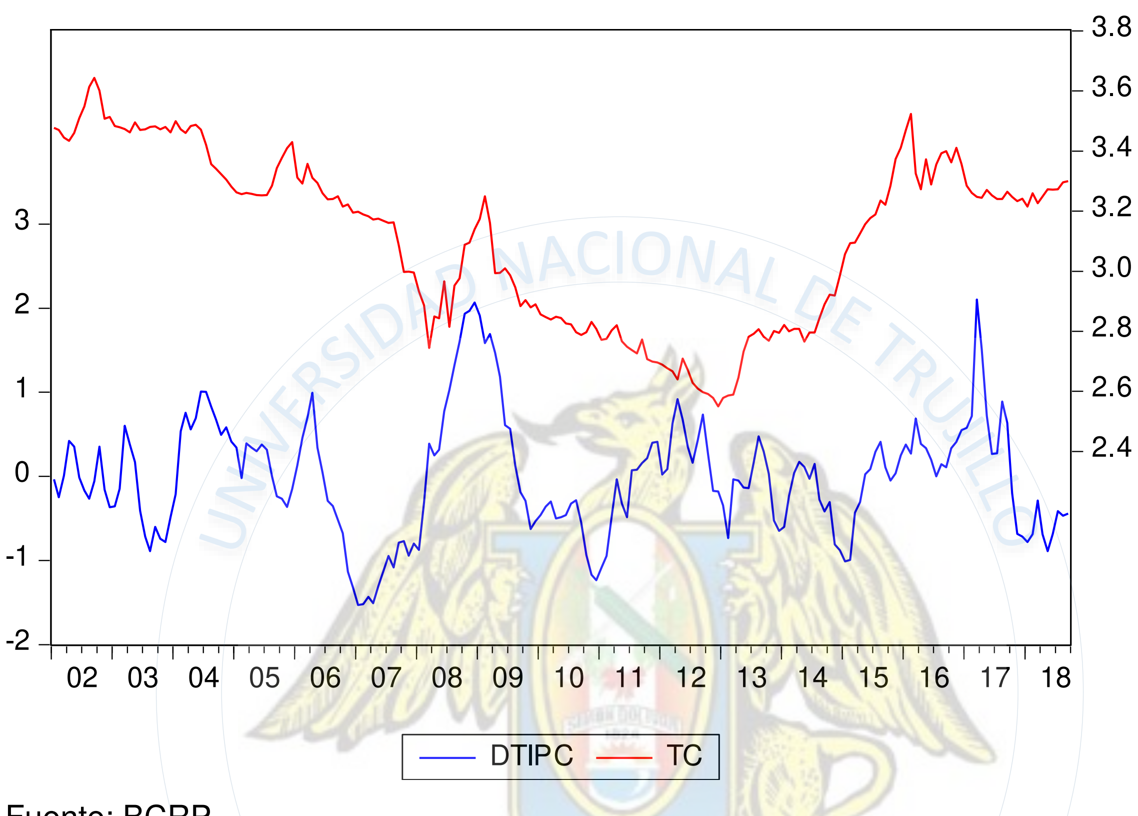
Relación tipo de cambio con el nivel del IPC

Fuente: BCRP

En el gráfico 7 se aprecia que aparentemente no existiría la relación esperada entre el IPC y el TC. Sin embargo, se observa una tendencia determinística creciente en el IPC, por lo que se obtiene sus desvíos de la tendencia para observar si hay alguna relación entre las variables analizadas

Grafico N° 8

Relación tipo de cambio con los desvíos de la tendencia del IPC



Fuente: BCRP

En el gráfico 8 se observa un comovimiento, es decir se mueven juntas, es probable que cointegren.

Para realizar el análisis de cointegración se requiere verificar que las series utilizadas sean estacionarias. Para esto se empleó el test de Phillips-Perron. Los resultados muestran que las series del índice de precio del consumidor (DTIPC) y el tipo de cambio (TC) presentan raíz unitaria.

Null Hypothesis: DTIPC has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.062575	0.1183
Test critical values:	1% level	-4.004599	
	5% level	-3.432452	
	10% level	-3.139991	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: TC has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.063857	0.9314
Test critical values:	1% level	-4.004599	
	5% level	-3.432452	
	10% level	-3.139991	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

- Se procedió como siguiente paso, a establecer las pruebas de cointegracion para ver si es posible establecer una relación de largo plazo entre las series. En el modelo se ha incluido una variable de tendencia para el IPC (@TREND(02M01).

Los resultados señalan que las series cointegran y por tanto se puede estimar una relación de largo plazo entre ellas.

Date: 11/04/18 Time: 19:45
Sample (adjusted): 2002M03 2018M09
Included observations: 199 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend
Series: DTIPC TC
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.075412	15.75526	12.32090	0.0128
At most 1	0.000765	0.152231	4.129906	0.7472

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.075412	15.60303	11.22480	0.0080
At most 1	0.000765	0.152231	4.129906	0.7472

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

❖ El siguiente paso es estimar el Vector de Corrección de Errores.

Vector Error Correction Estimates
Date: 11/04/18 Time: 22:25
Sample (adjusted): 2002M03 2018M09
Included observations: 199 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	
IPC(-1)	1.000000	
TC(-1)	-5.147889	
	(1.30627)	
	[-3.94092]	
@TREND(02M01)	-0.259596	
	(0.00649)	
	[-40.0027]	
C	-61.08465	
Error Correction:	**D(IPC)**	**D(TC)**
CointEq1	-0.039500	0.007361
	(0.01854)	(0.00280)
	[-2.13064]	[2.63251]
D(IPC(-1))	0.292010	-0.006012
	(0.06857)	(0.01034)
	[4.25840]	[-0.58125]

D(TC(-1))	0.922737	0.024718
	(0.46704)	(0.07045)
	[1.97570]	[0.35087]
C	0.174350	0.000630
	(0.02702)	(0.00408)
	[6.45155]	[0.15448]
R-squared	0.108084	0.034796
Adj. R-squared	0.094362	0.019947
Sum sq. resids	17.57233	0.399804
S.E. equation	0.300191	0.045280
F-statistic	7.876840	2.343283
Log likelihood	-40.88433	335.5348
Akaike AIC	0.451099	-3.332008
Schwarz SC	0.517296	-3.265811
Mean dependent	0.244491	-0.000854
S.D. dependent	0.315442	0.045738
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.000185
Determinant resid covariance		0.000177
Log likelihood		294.6876
Akaike information criterion		-2.851132
Schwarz criterion		-2.669090

3.4. Evaluación del modelo

3.4.1. Evaluación económica

Los resultados encontrados señalan que las dos variables utilizadas son significativas para explicar la evolución del índice de precios del consumidor en el largo plazo. El coeficiente hallado es +5.14 para el tipo de cambio lo que indica que por cada sol que aumente el tipo de cambio (TC) el IPC subiría 5.14 unidades, es decir se produce una inflación, lo que concuerda con la teoría económica que presume una relación directa entre IPC y TC. Asimismo, la evolución del IPC es explicada por su tendencia determinística. El coeficiente hallado es +0.25 lo que quiere decir, que por cada mes que pasa el IPC sube 0.25 unidades. Finalmente, la constante tiene signo positivo lo que teóricamente es correcto pues recoge el impacto de las otras variables que explican la evolución del IPC.

3.4.2. Evaluación estadística

El R^2 es 0.556592, lo cual señala una bondad de ajuste aceptable pues se trata de un modelo en desviaciones.

El F-stat es de 11.29311, lo cual nos señala que los parámetros en su conjunto son significativos para explicar el cambio en el índice de precios del consumidor.

Las pruebas del t-stat señalan que los coeficientes de todas las variables explicativas son significativos. Los resultados muestran asimismo la normalidad de los errores.

La ecuación quedaría así en el largo plazo:

$$\boldsymbol{IPC = 61.08 + 5.14TC + 0.25T}$$

3.4.3. Evaluación Econométrica

3.4.3.1. Autocorrelación

A nivel conjunto, con el test LM podemos observar, que el valor de p del estadístico es > 0.05 en todos los casos, por lo que se acepta la hipótesis nula, y se considera que no hay problemas de autocorrelación.

VEC Residual Serial Correlation LM Tests
Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h
Date: 11/04/18 Time: 22:26
Sample: 2002M01 2018M09
Included observations: 199

Lags	LM-Stat	Prob
1	7.686236	0.1038
2	8.493304	0.0751
3	1.755467	0.7806
4	7.229040	0.1243
5	11.93647	0.0178
6	3.222507	0.5213
7	6.620930	0.1573
8	3.416292	0.4907
9	1.729141	0.7854
10	1.601960	0.8084
11	4.367382	0.3586
12	10.18584	0.0374

Probs from chi-square with 4 df

3.4.3.2. Exogeneidad de las variables

Se realizó las pruebas de causalidad a lo Granger, encontrándose que el tipo de cambio causa a lo Granger al IPC, pero la causalidad en sentido contrario no existe, es decir el IPC no causa a lo Granger al tipo de cambio.

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 11/04/18 Time: 22:27
Sample: 2002M01 2018M09
Included observations: 199

Dependent variable: D(IPC)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(TC)	3.903398	1	0.0482
All	3.903398	1	0.0482

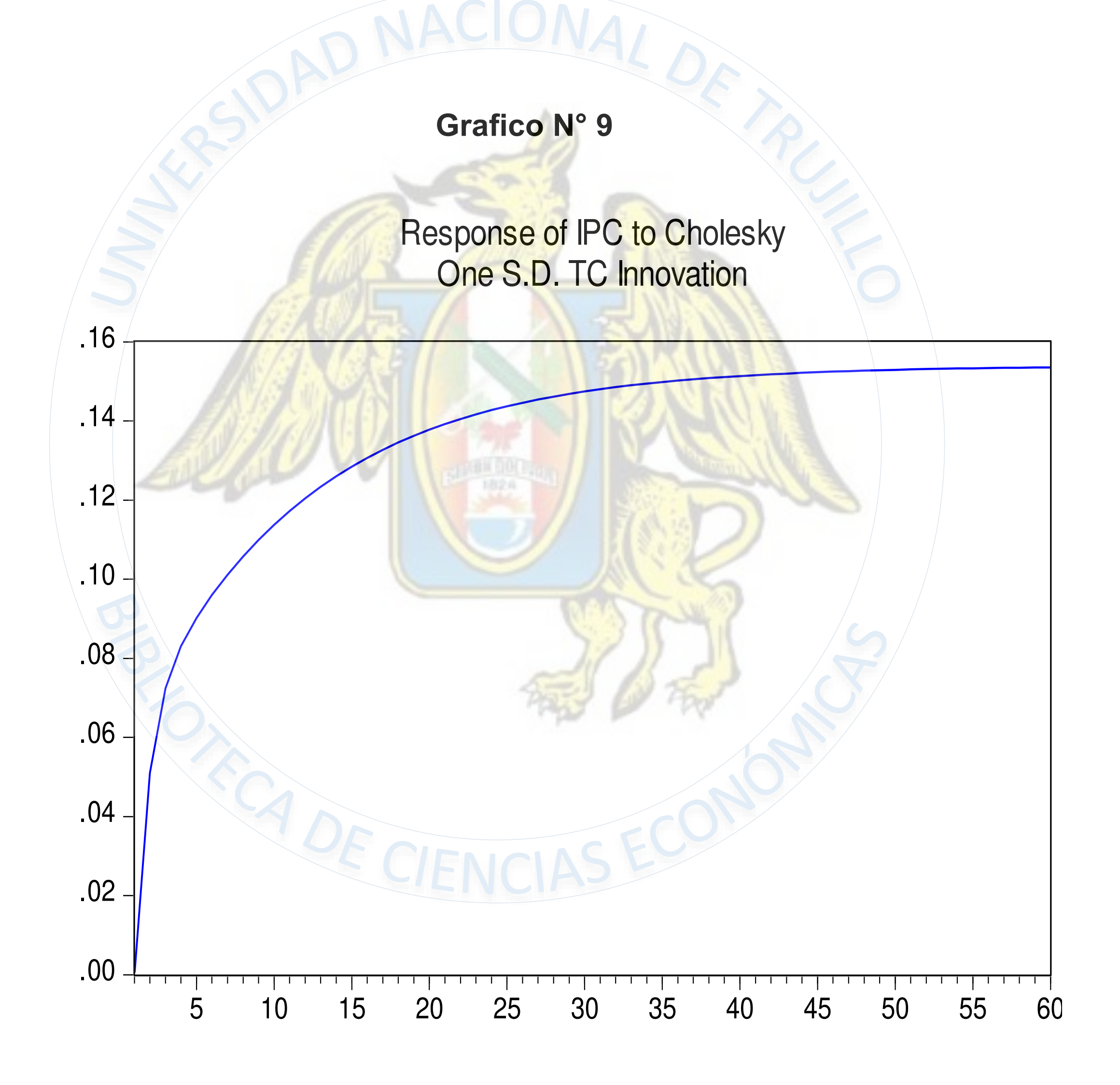
Dependent variable: D(TC)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(IPC)	0.337856	1	0.5611
All	0.337856	1	0.5611

3.4.3.3. Análisis del Impulso-Respuesta

Para finalizar se observa gráficamente la respuesta en el IPC a shocks en el tipo de cambio. Se observa que ante un shock del tipo de cambio el IPC se estabiliza luego de 3 años aproximadamente.

Grafico N° 9



IV. DISCUSIÓN

En la presente tesis se investiga cómo influye la variación del tipo de cambio en la inflación el Perú, para el periodo de enero del 2001 hasta septiembre del 2018, tomando datos mensuales del Banco Central de Reserva del Peru

De acuerdo con los resultados obtenidos a partir del modelo de Vector de Corrección de Errores Se puede afirmar que existe una evidencia a favor de la teoría del pass – trough para la economía peruana, encontrándose una relación significativa entre ambas variables, lo que concuerda con la teoría económica que presume una relación directa entre el índice de precios del consumidor y el tipo de cambio; se procedió a establecer las pruebas de cointegracion para ver si es posible establecer una relación de largo plazo entre las series. En el modelo aplicado para esta investigación se ha incluido una variable de tendencia para el IPC, lo cual nos indica que las series cointegran y por tanto se puede estimar una relación de largo plazo entre ellas;

esto coincide con los trabajos de investigadores como León, Morera, Ramos (2001) y Capristan, Ibarra, Ramos (2012).

Finalmente después de elaborar el modelo econométrico se aplicaron diferentes pruebas y test, que corroboran los resultados obtenidos concuerdan con la teoría económica mencionada en el marco teórico de esta investigación y con los antecedentes nacionales e internacionales mencionados en la investigación.

V. CONCLUSIONES

1. Después de analizar las variables los resultados encontrados señalan que el coeficiente hallado es +5.14 para el tipo de cambio lo que indica que por cada sol que aumente el tipo de cambio (TC) el IPC subiría en 5.14 unidades lo que concuerda con la teoría económica que presume una relación directa entre índice de precios del consumidor y el tipo de cambio, así mismo, la evolución del IPC es explicada por su tendencia

determinísticas. El coeficiente hallado es +0.25 lo que quiere decir, que por cada mes que pasa el IPC sube 0.25 unidades.

2. El periodo de estudio del presente trabajo abarca desde enero del 2002 hasta septiembre del 2018, en el año 2002 como parte de la política monetaria del Banco Central de Reserva se ha enfatizado el cumplimiento de las metas de inflación, el rango meta de inflación oscila entre 1% y 3%; y se han orientado a demostrar la determinación de las políticas monetarias para reducir la inflación, en un ambiente de estabilidad nacional. En términos generales dentro del periodo de estudio la inflación se mantuvo dentro del rango meta, pero en el año 2008 la inflación estuvo por encima del rango meta, esta cifra se debió principalmente al aumento de precios y combustibles. En los posteriores años la inflación se mantuvo dentro del rango meta, habiendo meses en los que se superó el rango meta debido a factores económicos como la desaceleración económica del país, depreciación de la moneda y entorno político y económico.

3. La tendencia del tipo de cambio nominal durante todo el periodo de estudio, desde enero del 2002 hasta septiembre del 2018 oscilo entre 3,64 y 2,55 soles por dólar, no obstante, en el 2003, el tipo de cambio cayó a un promedio de S/. 3.479 desde dicho año, mantuvo una evolución decreciente (apreciación). Es así que, en el 2011 el tipo de cambio registró un promedio de S/. 2.755.

Con ello, entre el 2002 y 2011, el tipo de cambio presentó una apreciación promedio de 2.6% anual; el tipo de cambio más bajo de todo el periodo lo tuvimos en diciembre del 2012 con 2,55 soles por dólar, debido a la coyuntura económica y política del país, siendo así termínanos el periodo en septiembre con un tipo de cambio de 3,33 soles.

4. En un primer momento, aparentemente no existirá una relación entre el IPC y TC, donde se observa una tendencia creciente del IPC; se analiza nuevamente las series obteniendo sus desvíos de la tendencia para poder

observar si existe una relación entre ambas variables, los resultados nos muestran que si existe una relación entre el IPC y TC ambas variables son significativas para explicar la evolución del índice de precios del consumidor en el largo plazo.

VI. RECOMENDACIONES

1. El trabajo realizado es una de las primeras iniciativas para cuantificar la influencia de la variación del tipo de cambio en la inflación, se recomienda a los estudiantes de economía y a los investigadores que analicen la política económica de nuestro país para profundizar en el estudio, también es importante que utilicen nuevos modelos que permitan alcanzar mejores niveles de confianza para estimar la relación entre las variables; teniendo en cuenta la abundante teoría económica y el avance de las herramientas econométricas.

2. Finalmente se recomienda profundizar sobre aspectos relacionados a la teoría del Pass – Trough y se propone que para nuevas investigaciones se amplié el periodo de estudio y se incluyan nuevas variables para ver la relación entre el tipo de cambio y la inflación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografias

Libros:

- Mankiw, G. (2006). Macroeconomía. Barcelona: Antoni Bosch

Tesis:

- Carpio Sam, E. R. (2008). Estimación del coeficiente de traspaso (pass-through) del tipo de cambio nominal a los precios, pra la economía Guatemalteca. (*Tesis).* Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Revistas:

- Adolfson, M. (2007). Incomplete exchange rate pass-through and simple monetary policy rules. *Journal of International Money and Finance, 26*(3), 468-494.
- Bailliu, J., Garcés Díaz, D., Kruger, M., & Messmacher, M. (2003). *Explicación y Predicción de la Inflación en Mercados Emergentes: El Caso de México.* Documento de Investigación, Bank of Canada y Banco de México.
- Baqueiro, A., Diaz de Leon, A., & Torres, A. (2003). ¿Temor a la flotación o a la inflación? La importancia del traspaso del tipo de cambio a los precios. *Ensayos Sobre Política Económica, 44*.
- Bravo, H., & Garci, C. (2002). Medición de la política monetaria y el traspaso (pass-through) en Chile. *Economía Chilena, 5*(3).
- Castiglione, B. (2017). *El traspaso a precios de las depreciaciones cambiarias: una estimación VECM para el caso argentino (2005-2017).* Banco Central de Argentina.
- Clinton, K., & Perrault, J.-F. (2001). Metas de inflación y tipos de cambio flexibles en economías emergentes. *Estudios Económicos*(7).

- Conesa, A. (1998). *Pass-through del tipo de cambio y del salario: Teoría y evidencia para la industria manufacturera en México.* Banco de México.
- Escobar Patiño, L. F., & Mendieta, P. (2005). Inflación y depreciación en una economía dolarizada. El caso de Bolivia. *Revista de Análisis del Banco Central Bolivia, 7*(6), 7-50.
- Fernández, R. (2002). Dos Modelizaciones de la Formación de Precios en Uruguay. *Economía, 9*(1), 93-114.
- Flamini, A. (2007). Inflation targeting and exchange rate pass-through. *Journal of International Money and Finance, 26*(7), 1113-1150.
- Fuentes, F., & Mendoza, O. (2007). *Dinámica del pass through del tipo de cambio en economias pequenas y abierta: el caso de la República Dominicana.* Publicaciones del Banco Central de la República Dominicana.
- Gianelli Gómez, D. (2011). *El Traspaso de Tipo de Cambio a Precios en Uruguay.* Banco Central de Uruguay.
- Gianelli, D., Vicente, L., Basal, J., & Mourelle, J. (2010). *Un modelo macro econométrico de estimación trimestral para la economíauuruguaya.* Banco Central del Uruguay .
- Goldfajn, I., & da C. Werlang, S. (2000). The Pass-Through from Depreciation to Inflation: Panel Study. Brasilia. *Banco Central de Brasil Working Paper*(5).
- Hurtado, I. P., & Mariño, J. (s.f.). *COLOMBIA: EL TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LOS PRECIOS. ENTRE DOS SISTEMAS MONETARIOS.*
- León, J., Morera, A., & Ramos, W. (2001). 'El Pass Through del tipo de cambio: un análisis para la economía costarricense de 1991-2001. *Documenos de investigación*, 1-37.
- McCarthy, J. (1999). Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialised economies. *BIS Working Papers*(79).
- McCarthy, J. (2007). Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic nflation in some Industrialized Economies. *Eastern Economic Journal, 33*(4), 511-537.
- Miller, S. (2003). Estimación del pass-through del tipo de cambio a precios: 1995 – 2002. *Revista de Estudios Económicos, 10.*

- Morón, E., & Lama, R. (2006). El traspaso del tipo de cambio a precios en la economía peruana: ¿talón de Aquiles del esquema de metas de inflación? *Consorcio de investigación económica y social*.
- Mujica, P., & Saens, R. (2015). Traspaso de tipo de cambio y metas de inflación en Chile. *Revista Cepal, 117*.
- Taylor, J. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review, 44*(7), 1389-1408.
- Winkelried, D. (2012). Traspaso del tipo de cambio hacia la inflación. *Estudios Económicos*(23), 9-24.

Lincografia:

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP): http://www.bcrp.gob.pe
- Instituto nacional de estadística e informática (INEI): www.inei.gob.pe/
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF):http://www.mef.gob.pe

VIII. ANEXOS

Anexos 1

Periodo	Índice de precios (índice 2009 = 100) Índice de Precios al Consumidor (IPC)	Tipo de cambio - fin de periodo (S/ por US$) - Bancario - Promedio
Ene02	81.101951	3.477
Feb02	81.07006	3.47
Mar02	81.506552	3.4455
Abr02	82.100994	3.434
May02	82.214967	3.4605
Jun02	82.028109	3.51
Jul02	82.056252	3.549
Ago02	82.139041	3.613
Sep02	82.528014	3.6435
Oct02	83.120534	3.601
Nov02	82.788574	3.508
Dic02	82.761629	3.514
Ene03	82.953156	3.4835
Feb03	83.342061	3.4795
Mar03	84.273642	3.4735
Abr03	84.230783	3.462
May03	84.203808	3.495
Jun03	83.805415	3.4705
Jul03	83.680363	3.4725
Ago03	83.691623	3.48
Sep03	84.159123	3.4825
Oct03	84.200388	3.4725
Nov03	84.341579	3.48

Dic03	84.817224	3.4625
Ene04	85.273072	3.499
Feb04	86.19921	3.4725
Mar04	86.596113	3.46
Abr04	86.576395	3.483
May04	86.882741	3.4875
Jun04	87.372592	3.471
Jul04	87.541316	3.4205
Ago04	87.532964	3.3565
Sep04	87.547573	3.3415
Oct04	87.526783	3.3235
Nov04	87.777992	3.305
Dic04	87.76978	3.2815
Ene05	87.857681	3.2625
Feb05	87.651549	3.257
Mar05	88.221456	3.261
Abr05	88.326284	3.258
May05	88.437867	3.2535
Jun05	88.671115	3.253
Jul05	88.763875	3.254
Ago05	88.60445	3.2845
Sep05	88.520915	3.3435
Oct05	88.649076	3.378
Nov05	88.709397	3.41
Dic05	89.081289	3.43
Ene06	89.526347	3.312
Feb06	90.0172	3.2915
Mar06	90.428725	3.357
Abr06	90.889918	3.311
May06	90.410063	3.2934
Jun06	90.290236	3.2595

Jul06	90.136345	3.2395
Ago06	90.261947	3.2405
Sep06	90.28665	3.2495
Oct06	90.326186	3.215
Nov06	90.071326	3.222
Dic06	90.094575	3.1955
Ene07	90.103069	3.1985
Feb07	90.336857	3.1895
Mar07	90.651984	3.183
Abr07	90.813532	3.1715
May07	91.260218	3.1745
Jun07	91.68886	3.168
Jul07	92.124882	3.1605
Ago07	92.251008	3.1625
Sep07	92.816046	3.086
Oct07	93.107502	2.9975
Nov07	93.210858	2.999
Dic07	93.633201	2.996
Ene08	93.84111	2.9335
Feb08	94.692266	2.8865
Mar08	95.678818	2.7445
Abr08	95.826374	2.8495
May08	96.180444	2.843
Jun08	96.920651	2.966
Jul08	97.459018	2.815
Ago08	98.034499	2.952
Sep08	98.590552	2.976
Oct08	99.195039	3.088
Nov08	99.501575	3.095
Dic08	99.860003	3.1395
Ene09	99.965634	3.1735

Feb09	99.890873	3.25
Mar09	100.250699	3.1605
Abr09	100.269758	2.9935
May09	100.226636	2.9945
Jun09	99.88629	3.01
Jul09	100.072766	2.986
Ago09	99.865211	2.9465
Sep09	99.778142	2.884
Oct09	99.900496	2.904
Nov09	99.78854	2.88
Dic09	100.104976	2.8895
Ene10	100.401203	2.856
Feb10	100.725005	2.8475
Mar10	101.007853	2.839
Abr10	101.033466	2.848
May10	101.273784	2.844
Jun10	101.527828	2.826
Jul10	101.897344	2.823
Ago10	102.170954	2.797
Sep10	102.138251	2.7875
Oct10	101.993499	2.797
Nov10	102.001562	2.8315
Dic10	102.1836	2.8085
Ene11	102.582562	2.772
Feb11	102.974757	2.7745
Mar11	103.698122	2.8035
Abr11	104.404216	2.8205
May11	104.379466	2.767
Jun11	104.482951	2.749
Jul11	105.311451	2.7375
Ago11	105.591388	2.726

Sep11	105.944258	2.7725
Oct11	106.277824	2.707
Nov11	106.736331	2.6995
Dic11	107.025489	2.696
Ene12	106.917049	2.6895
Feb12	107.264432	2.677
Mar12	108.086095	2.667
Abr12	108.660616	2.64
May12	108.703277	2.709
Jun12	108.663388	2.6705
Jul12	108.761575	2.6285
Ago12	109.31452	2.6095
Sep12	109.907777	2.5975
Oct12	109.728272	2.5915
Nov12	109.57743	2.5785
Dic12	109.860989	2.55
Ene13	109.987788	2.578
Feb13	109.891941	2.586
Mar13	110.887497	2.589
Abr13	111.167362	2.6455
May13	111.382566	2.732
Jun13	111.674163	2.7815
Jul13	112.286672	2.792
Ago13	112.896282	2.807
Sep13	113.019091	2.7815
Oct13	113.062346	2.769
Nov13	112.815595	2.801
Dic13	113.002663	2.795
Ene14	113.360708	2.821
Feb14	114.041823	2.8
Mar14	114.633197	2.808

Abr14	115.08396	2.808
May14	115.342934	2.7655
Jun14	115.526534	2.7955
Jul14	116.027125	2.796
Ago14	115.927783	2.8435
Sep14	116.11385	2.89
Oct14	116.553757	2.9215
Nov14	116.379555	2.919
Dic14	116.645938	2.985
Ene15	116.844581	3.057
Feb15	117.199168	3.093
Mar15	118.095348	3.0955
Abr15	118.556518	3.12555
May15	119.22561	3.1565
Jun15	119.621846	3.1765
Jul15	120.161085	3.189
Ago15	120.614364	3.2355
Sep15	120.647579	3.2215
Oct15	120.819863	3.2845
Nov15	121.23557	3.374
Dic15	121.775943	3.4105
Ene16	122.229583	3.4695
Feb16	122.442374	3.524
Mar16	123.174724	3.3255
Abr16	123.188774	3.2725
May16	123.446933	3.372
Jun16	123.619152	3.289
Jul16	123.720207	3.355
Ago16	124.163479	3.3925
Sep16	124.419832	3.4
Oct16	124.934127	3.3625

Nov16	125.296516	3.411
Dic16	125.715251	3.356
Ene17	126.014256	3.2845
Feb17	126.421498	3.261
Mar17	128.07074	3.2475
Abr17	127.740249	3.244
May17	127.199476	3.271
Jun17	126.996976	3.253
Jul17	127.248793	3.2405
Ago17	128.104192	3.2405
Sep17	128.08399	3.265
Oct17	127.482962	3.248
Nov17	127.231518	3.233
Dic17	127.431083	3.2415
Ene18	127.593452	3.2155
Feb18	127.912717	3.26
Mar18	128.535811	3.2265
Abr18	128.359623	3.249
May18	128.383312	3.2725
Jun18	128.812187	3.2715
Jul18	129.305262	3.2725
Ago18	129.475644	3.2955
Sep18	129.723825	3.3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
UNT

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

DECLARACIÓN JURADA - ESTUDIANTES

RECTORADO

Fecha de entrega: 12/06/2019

El AUTOR suscrito en el presente documento **DECLARO BAJO JURAMENTO** que soy el responsable legal de la calidad y originalidad del contenido del informe de la Investigación Científica realizado.

1. Identificación del autor, asesor y trabajo de investigación

Nombre del autor: Bermudez Mantilla Elizabeth Catherine

N° de Matrícula: 510702510
N° de DNI: 47156508

Nombre del asesor: Jose Luis Aguilar Delgado

Facultad: **CIENCIAS ECONÓMICAS** Sede: **Trujillo** (X) **Jequetepeque** ( ) **Huamachuco** ( )
Escuela: **Administración** ( ) **Contabilidad y Finanzas** ( ) **Economía** (X)
Título:
"Tipo de Cambio e Inflación en el Perú"

Tipo de Investigación

Trabajo de Investigación Bachiller:	( )	**Tesis Pregrado:**	(X)	**Trabajo de Suficiencia Profesional:**	( )

EBermudezM

Firma del autor

2. Tipo formato de la Investigación:

PDF: ( ) Word: (X) Otro, especifique:

Nota: Formato adaptado a la Facultad de Ciencias Económicas - Biblioteca

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
UNT

RECTORADO

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL DSPACE

Fecha de entrega: 12/06/2019

1. Identificación del autor, asesor y trabajo de investigación

Nombre del autor:	Bermudez Mantilla Elizabeth Catherine
N° de Matrícula:	510702510
N° de DNI:	47156508

Nombre del asesor:	Jose Luis Aguilar Delgado

Facultad: **CIENCIAS ECONÓMICAS** Sede: **Trujillo** (X) **Jequetepeque** ( ) **Huamachuco** ( )
Escuela: **Administración** ( ) **Contabilidad y Finanzas** ( ) **Economía** (X)
Título: "Tipo de Cambio e Inflación en el Perú"

Tipo de Investigación

Trabajo de Investigación Bachiller:	( )	**Tesis Pregrado:**	(X)	**Trabajo de Suficiencia Profesional:**	( )

Palabras claves de la Investigación:
Inflación, Tipo de cambio, teoría economica.

2. Autorización de la publicación de la versión electrónica de la Investigación

AUTORIZO SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DSPACE CON EL SIGUIENTE TIPO DE ACCESO:

A. Acceso Abierto:	(X)
B. Acceso Restringido:	( )
C. No autorizo su Publicación:	( )

Si eligió la opción Restringido o NO autoriza su publicación sírvase justificar

Firma del autor

3. Tipo formato de la Investigación:

PDF:	( )	Word:	(X)	Otro, especifique: